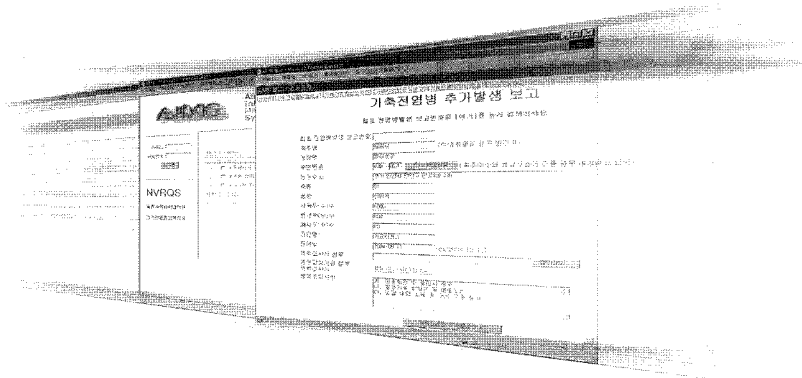


“가축전염병 발생자료 관리시스템(AIMS)” 소개

황인진 / 국립수의과학검역원 역학조사과 수의사무관



가축전염병 발생자료 관리시스템(Animal Infectious Disease Data Management System ; AIMS)은 가축전염병 발생통계의 정확성을 기하고자 국립수의과학검역원 역학조사과에서 02년도 수의과학기술개발연구사업 과제로 개발된 통계관리프로그램으로서 03년도 하반기 각 시·도가 참여한 시험운영을 거쳐 04년 4월부터 AIMS를 이용한 가축전염병 발생통계 전산화가 본격 시행하게 되었다.

가축전염병 발생상황에 대하여 관심을 갖고 있는 의사 등 관계자의 이해를 돕기 위해 현재 전산화가 이루어지고 있는 가축전염병 통계 프로그램인 AIMS를 소개 하고자한다

1. 개발배경

현재 가축전염병예방법제2조 및 동법시행규칙제2조에 규정된 법정가축전염병은 총 62종(제1종 15, 제2종 52)으로 이중 약 33종이 국내에서 발생하였거나 현재 발생하고 있다.

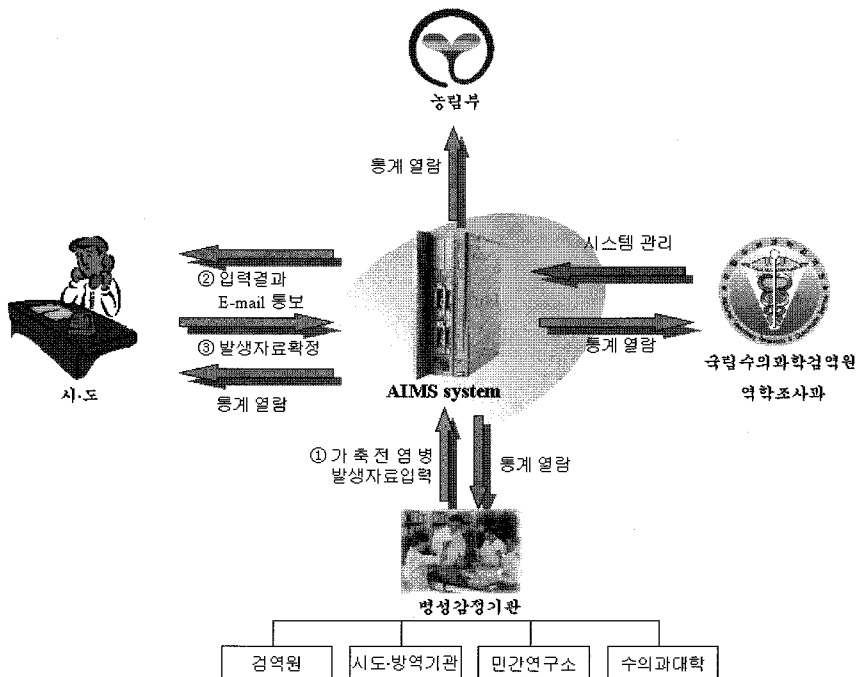
또한 병성감정실시기관에서 진단된 가축전염병 발생자료는 동법제51조 및 동법시행규칙 제

46조에 의거 관할 시·도에서 농림부, 검역원 및 타시도로 보고 또는 통보되고 있으며, 농림부에서는 이를 토대로 가축전염병월보를 작성하여 방역자료로 활용하고 있는 실정이다.

그러나 발생보고는 문서(공문 및 Fax)에 의해 보고되고 있으나 보고과정에서의 문서누락 가능성, 수작업에 의한 인력 및 시간 소모와 통계오류 가능성 및 병성감정기관에서 중복진단에 의한 이중통계 가능성을 배제할 수 없어 가축전염병 발생통계의 수작업 등에 의한 인력 및 시간 소모를 줄이고 통계오류 가능성을 최소화 하여 통계의 정확성을 기하고 발생자료를 체계적으로 관리하고자 검역원 역학조사과에서 웹기반의 AIMS를 개발하게 되었다

2. AIMS 시스템 개요

가. 가축전염병 통계생성 체계도





나. 프로그램 개발내용

- 1) 가축전염병 발생자료 수집시스템
 - 가축전염병 병성감정 결과 입력, 조회, 수정 및 삭제 시스템
 - 방역조치사항 입력 시스템
 - 가축전염병 역학조사서 등록 시스템
 - 가축전염병 발생조회 및 가축전염병 종식보고 시스템
 - 가축전염병 발생보고, 조회, 수정 및 삭제 시스템

- 2) 가축전염병(제1, 2종) 발생자료 통계보고서 시스템
 - 시스템 관리를 위한 관리자용 툴
 - 가축전염병 발생 자료 실시간 통계 보고서 시스템
 - 관련기관간 기본정보(주소, 담당자, 전화 및 팩스번호 등) 공유 시스템
 - 관련기관간 정보공유를 위한 게시판

3. AIMS 기능

가. 사용자 구분

- 1) 감정기능(병성감정실시기관) : 가축전염병 발생자료 입력 및 조회
- 2) 보고기능(시·도) : 가축전염병 발생자료 확정 및 보고
- 3) 열람기능(관계기관) : 가축전염병 발생통계 열람
- 4) 관리기능(검역원 역학조사과) : AIMS 시스템 관리, 사용자 ID 및 비밀번호 부여

나. 이용방법

인터넷에 접속할 수 있는 웹 브라우저(예, Internet explorer)를 이용하여 AIMS 도메인 (<http://aims.nvrqs.go.kr>)에 접속하면 초기 화면이 나타난다. 여기서 사용자별로 ID와 비밀번호를 입력하여 로그인하면 AIMS를 이용할 수 있다

다. 사용자별 기능

1) 감정기능

- 사용기관 : 병성감정실시기관(시·도 방역기관, 민간 및 수의과대학)
- 자료입력시기 : 가축전염병 진단즉시
- 입력내용 : 축주명, 농장명, 농장주소, 축종, 사육두수, 발생두수, 폐사두수, 진단명, 진단일, 신규 및 추가발생여부, 역학조사서 첨부 등
 - 자료입력이 완료되면 관할 시·도로 입력사항이 자동 통보됨
 - 시·도에서 발생보고하기 전까지는 입력한 자료를 조회, 수정 및 삭제 가능

2) 보고기능

- 사용기관 : 시·도
- 발생자료 확정 및 발생보고 시기 : 가축전염병 진단일로부터 10일 이내
 - 발생보고 종류 : 신규발생, 추가발생 및 중복발생
- 방역조치사항 입력사항 : 발생보고시 반드시 입력하여야 함
- 역학조사서 첨부 : 역학조사서가 첨부되지 않은 것은 반드시 첨부하여야 함
- 종식보고 시기 : 기간에 관계없이 종식될 경우 종식일자 입력해야 함

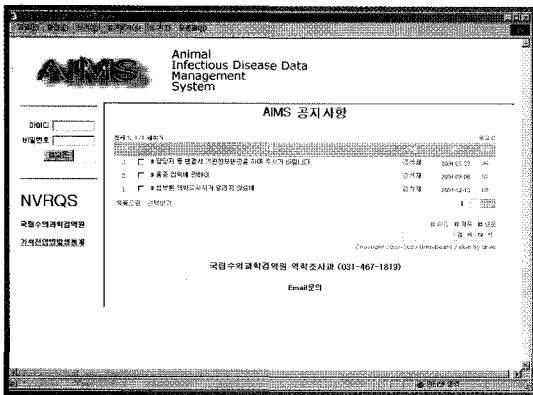
3) 열람기능

- 사용기관 : 농림부, 검역원 및 병성감정실시기관 등 검역원 역학조사과에서 ID 및 비밀 번호를 부여한 기관 및 부서
- 통계열람시기 : 수시 열람기능
- 통계열람내용
 - 가축전염병 발생보고서(농림부, 시·도, 검역원에 한한다)
 - 가축전염병 발생통계(62종) : 기간, 신규·추가발생 건수 및 두수, 상세조회가능
 - 가축전염병 발생기록 조회 : 기간, 시도, 질병명
 - 연도별 발생통계 : 질병명, 상세조회 가능
 - 연도별/시도별 발생통계 : 질병명, 상세조회 가능
 - 월/시도별 발생통계 : 년도, 질병명, 상세조회 가능
 - 발생농장 검색 : 축주명, 농장명, 주소별 검색가능

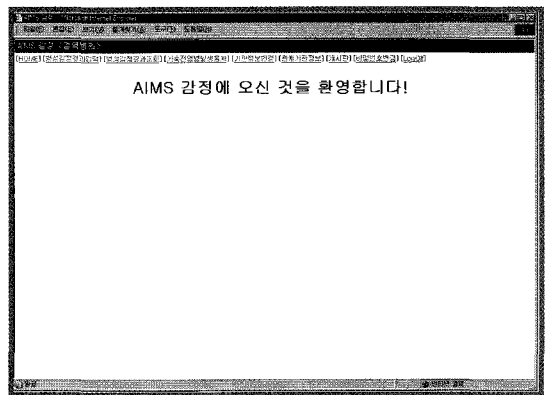
-가축전염병 상세정보 : 법정가축전염병(제1종 및 제2종) 및 OIE 분류정보(List A · B, code No) 정보조회 가능

4) 관리자 기능

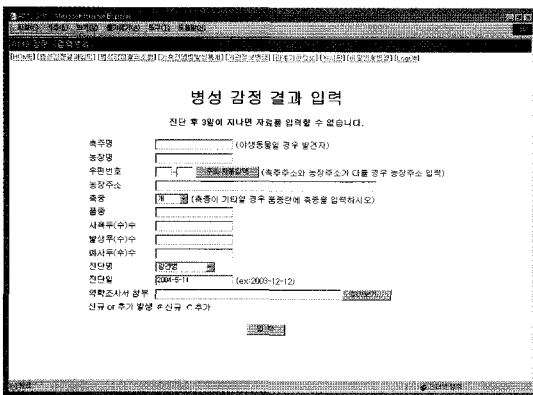
- 사용기관 : 검역원 역학조사과
- 관리내용 : 전염병 등록 · 수정, 통계관리, 사용자등록, 사용자정보, 게시판관리, 기관 정보 변경, 비밀번호 변경 등 전반적인 AIMS 시스템 관리



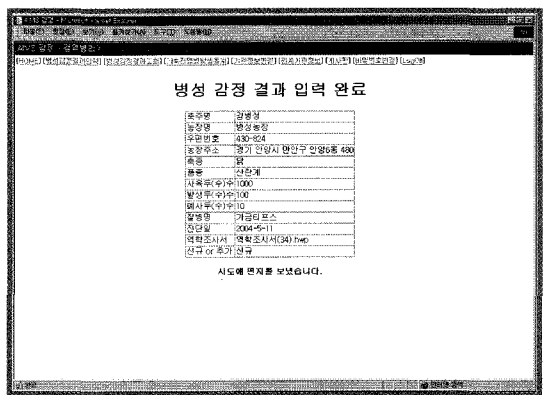
<그림 1>AIMS 초기화 화면



<그림 2>AIMS 로그인 화면



<그림 3>병성감정 입력화면



<그림 4>전자메일 송부화면

가족전염병 발생 보고

최초 전염병 발생 보고번호

가족명: (이성명등록일 경우 본인자)
 성명: [이성명] [성명]
 주민번호: [주민번호] (소득주요와 농장주요가 다를 경우 농장주요 입력)
 농장주소: [농장주소]
 종별: [종별]
 품종: [품종]
 사육두(수): [사육두(수)]
 발생두(수): [발생두(수)]
 폐사두(수): [폐사두(수)]
 진단일: [진단일]
 진단일: [진단일] (ex: 2003-12-12)
 역학조사서 첨부: [역학조사서(첨부)]
 병상관리기관 첨부: [병상관리기관(첨부)]
 방역조치사항: [방역조치사항]

〈그림 5〉신규 발생보고 입력화면

가족전염병 추가발생 보고

최초 전염병 발생 보고번호

최초 전염병 발생 보고번호
 가족명: (이성명등록일 경우 본인자)
 성명: [이성명] [성명]
 주민번호: [주민번호] (소득주요와 농장주요가 다를 경우 농장주요 입력)
 농장주소: [농장주소]
 종별: [종별]
 품종: [품종]
 사육두(수): [사육두(수)]
 발생두(수): [발생두(수)]
 폐사두(수): [폐사두(수)]
 진단일: [진단일]
 진단일: [진단일] (ex: 2003-12-12)
 역학조사서 첨부: [역학조사서(첨부)]
 병상관리기관 첨부: [병상관리기관(첨부)]
 방역조치사항: [방역조치사항]

〈그림 6〉추가 발생보고 화면

중복 병성 감정 처리

이제 기록을 읽고하여 가족전염병 발생보고 번호를 입력하십시오.
 가족전염병 발생보고 번호를 입력 할 때, 발생일과 발생 농우 이름을 넣어 검색하십시오.
 [전체 가족전염병 발생 보고 검색]

전염병 발생 보고 번호
 종류명: [종류명]
 주민번호: [주민번호]
 농장주소: [농장주소]
 종별: [종별]
 품종: [품종]
 사육두(수): [사육두(수)]
 발생두(수): [발생두(수)]
 폐사두(수): [폐사두(수)]
 진단일: [진단일]

〈그림 7〉중복 발생보고 화면

가족전염병 발생 통계

기간: [기간] | 구분: [구분] | 검색: [검색]

연도	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
2000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2002	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2003	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
합계	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48

〈그림 8〉전체 발생통계 화면

연도별 발생 통계

종류: [종류] | 상태: [상태] | 기간: [기간]

연도	발생두수	발생건수
2000	1280420	105
2001	1496770	149
2002	2501194	191
2003	1784222	190
합계	6663316	635

신규 발생자료 통계

연도	발생두수	발생건수
2000	43200	5
2001	122600	9
2002	236100	14
2003	91900	4
합계	612600	32

〈그림 9〉연도별 발생통계 화면

연도/시도별 발생 통계

연도: [연도] | 상태: [상태] | 기간: [기간]

연도	발생두수	발생건수	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	합계
2000	1280420	105	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2001	1496770	149	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2002	2501194	191	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2003	1784222	190	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
합계	6663316	635	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48

〈그림 10〉연도별/시도별 발생통계 화면

<그림 11>월/시도별 발생통계 화면

<그림 12>발생농장 검색 화면

5. 기대효과

가축전염병 발생자료 통계생성이 수작업에서 전산화로 바뀜에 따라 인력 및 시간 소요의 최소화화 통계의 정확성을 기하고 가축전염병 발생자료의 체계적 관리를 통해 축적된 발생자료 데이터를 통하여 가축전염병역대책 수립을 위한 기초자료 활용이 가능해졌으며, 동물·축산물 수출시 생산농장에 대한 가축전염병 신속 확인이 가능하여 수출민원해소에 도움이 되리라 사료된다.

또한 향후 본 시스템에 GIS 시스템을 도입하면 발생농장 반경내 가축전염병 발생여부 확인 등을 통하여 종합적인 가축질병통계 관리시스템을 구축할 수 있으며, 검역원 홈페이지를 통해 통계에 관심이 있는 어느 누구나 가축전염병 발생통계를 직접조회 하여 확인할 수 있도록 통계자료를 공개할 계획이다.

그러나 가축전염병 발생시 진단기관, 발생농장 또는 발생하지 않는 농장 등의 입장이 다르기 때문에 AIMS에 입력된 자료를 일반인에게 모두 공개하는 것은 어려운 실정이므로 공개되는 자료는 몇 가지로 제한될 수 밖에 없다.

따라서 2004년 6월 1일부터는 시·도별, 월별, 질병별 및 축종별 통계(건수 및 두수) 등만 우선 공개하며 향후 공개 자료를 계속 확대해 나갈 계획이다. 